Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/460

09. 06. 87

Sachgebiet 2129

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe und der Fraktion DIE GRÜNEN — Drucksache 11/316 —

Erhöhte Arsenbelastung des Grund- und Trinkwassers in Bevern am Solling

Der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Gröbl, hat mit Schreiben vom 5. Juni 1987 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

1. Wodurch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der Anstieg der Arsenkonzentration in Bevern am Solling bedingt?

Der Arsengehalt im Grundwasser bei Bevern am Solling ist durch die dortigen Sandsteinformationen geogen bedingt. Die Arsenkonzentrationen schwanken zwischen 0,02 und 0,04 mg/l wobei der Grenzwert von 0,04 mg/l bei den bisherigen Messungen einmal erreicht wurde. Die örtlichen zuständigen Behörden haben inzwischen die Untersuchungshäufigkeit erhöht, um im Hinblick auf die Konzentrationsschwankungen weitere Erkenntnisse zu erlangen.

2. Im Solling stieg der Säuregehalt des Regenwassers im Zeitraum 1955 bis 1976 von pH 5,7 auf pH 4,1.

   Sieht die Bundesregierung einen Zusammenhang zwischen dem erhöhten Arsengehalt des Grundwassers und dem zunehmenden Säuregehalt des Regens, der eine verstärkte Auswaschung von Schwermetallen aus Gesteinen ermöglicht?

Nach den der Bundesregierung vorliegenden Unterlagen wurden im Solling von Prof. Ulrich, Göttingen, in den Jahren 1968 bis 1976 pH-Messungen im Niederschlag durchgeführt. Bei diesen Messungen ist keine Abnahme der pH-Werte erkennbar. Dieses Ergebnis ist deckungsgleich mit den in den Jahren seit 1967 durchgeführten Messungen im Meßnetz des Umweltbundesam-

tes, bei denen ebenfalls keine Abnahme des pH-Wertes festgestellt wurde. Vor 1967 wurden nur vereinzelte pH-Messungen in Mitteleuropa, z. B. in den Jahren 1955 bis 1957 und 1960/61 durchgeführt. Diese Messungen sind jedoch wegen meßtechnischer Mängel nicht mit den 1967 begonnenen Messungen vergleichbar. Insofern kann aus Messungen vor 1968 keine Trendaussage abgeleitet werden.

Eine sichere Beurteilung würde ferner die Kenntnis der petrologischen und geologischen Verhältnisse im Einzugsgebiet der Probeentnahmestelle voraussetzen. Hierzu gehören insbesondere der Arsengehalt und die Bindungsformen im Gestein sowie der Tongehalt und dessen Struktur in den Böden.

3. Wie beurteilt die Bundesregierung das von dem erhöhten Arsengehalt ausgehende Risiko für die Bevölkerung? Wie ist diese Einschätzung im Zusammenhang mit dem Vorschlag der o. g. Expertengruppe zu interpretieren?

Die Abschätzung des Krebsrisikos für die Bevölkerung, das mit einer Arsenbelastung des Trinkwassers im Konzentrationsbereich des Trinkwassergrenzwertes bzw. niedrigeren Konzentrationen einhergeht, ist mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Grundsätzlich ist zur Abschätzung des Risikos krebserzeugender Stoffe eine Extrapolation von Erkrankungsfällen, die bei einer sehr hohen Belastung auftreten, auf weitaus niedrigere Konzentrationsbereiche notwendig, wenn die üblichen Umweltkonzentrationen beurteilt werden sollen. Es muß davon ausgegangen werden, daß die orale Aufnahme von Arsen mit zunehmender Dauer der Exposition zu Hautkrebserkrankungen führen kann. Die Extrapolation von Belastungsrisiken, bei denen im Falle von Arsen nachweisbar Hautkrebserkrankungen aufgetreten sind, auf Konzentrationsbereiche von 0,04 mg/l und darunter, ist bei Arsen insbesondere dadurch erschwert, daß verschiedene Untersuchungsergebnisse dafür sprechen, daß der Metabolismus von Arsen dosisabhängig ist und kleinere Dosen somit – relativ gesehen – weniger wirksam sein könnten als höhere Dosen. Schließlich müssen für die Beurteilung des Risikos von Bevölkerungsgruppen Daten verfügbar sein, die es ermöglichen, die tatsächliche Exposition dieser Gruppen möglichst genau einzuschätzen. Die Arbeitsgruppe „Krebserzeugende Umwelteinflüsse" des Gesamtprogramms zur Krebsbekämpfung hat bei ihrem Vorschlag, den Grenzwert für Arsen in Trinkwasser auf 0,01 mg/l abzusenken, keinen Risikoschätzwert zugrunde gelegt sondern ist offenbar der Auffassung gefolgt, daß Grenzwerte für krebserzeugende Stoffe in Trinkwasser möglichst niedrig anzusetzen sind.

Diese Auffassung wird auch von der Bundesregierung geteilt.

4. Wird die Bundesregierung dem Votum der von ihr bestellten Expertenkommission folgen und den Grenzwert auf 0,01 mg Arsen pro Liter senken?

Nach § 2 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung sollen Konzentrationen von chemischen Stoffen, die das Trinkwasser verunreinigen, so niedrig gehalten werden, wie dies nach dem Stand der Technik mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Eine solche technische Möglichkeit zur Entfernung von Arsen auch im Spurenbereich gibt es heute. Die Restkonzentration hängt jedoch weitgehend von den Eigenschaften des aufbereiteten Wassers ab, so daß nicht vorausgesagt werden kann, ob in jedem Falle ein zu bestimmender Wert unterschritten werden wird.

Es kann also nicht vorausgesagt werden, ob durch die chemische Behandlung des Wassers ein Restgehalt von weniger als 0,01 mg Arsen pro Liter erreicht wird.

Die Bundesregierung prüft derzeit, ob eine Herabsetzung des Grenzwertes für Arsen in der Trinkwasserverordnung aus gesundheitlichen Gründen geboten ist.

5. Liegen der Bundesregierung Daten vor, in welchen Gebieten und aufgrund welcher Ursachen der Arsengehalt des Grund- und Trinkwassers mehr als 0,01 mg/l beträgt?

Arsen tritt in bestimmten Sandsteinformationen von Natur aus auf. Die auf diesen geogenen Ursprung zurückzuführenden Arsengehalte im Grundwasser können bis 0,07 mg/l und noch höher steigen. Überschreitungen des Grenzwertes für Arsen von 0,04 mg/l im Trinkwasser zwingen zur Erschließung von Wasser an anderer Stelle. Bei allen Grundwasservorkommen in derartigen Sandsteinformationen ist ein geogen bedingter Arsengehalt von mehr als 0,01 mg/l möglich.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51
ISSN 0722-8333